

Số: /TB-SKHCN

Hà Nam, ngày tháng năm 2025

THÔNG BÁO

Mời báo giá thuê dịch vụ công nghệ thông tin
“Nền tảng trợ lý ảo GenAI tích hợp với Hệ thống thông tin
giải quyết thủ tục hành chính hỗ trợ người dân và doanh nghiệp”

Thực hiện Công văn số 993/UBND-KGVX ngày 21/4/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc chủ trương thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Nền tảng trợ lý ảo GenAI tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Hà Nam”, Sở Khoa học và Công nghệ đang chuẩn bị triển khai thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Nền tảng trợ lý ảo GenAI tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính hỗ trợ người dân và doanh nghiệp”.

Sở Khoa học và Công nghệ mời các nhà thầu có đủ điều kiện, sản phẩm cung cấp đáp ứng theo các yêu cầu sau tham gia gửi báo giá:

1. Tên dịch vụ công nghệ thông tin: Nền tảng trợ lý ảo GenAI tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính hỗ trợ người dân và doanh nghiệp.

2. Hạng mục chính cần thuê; mục tiêu, nội dung và quy mô, phạm vi, địa điểm, cơ quan, đơn vị sử dụng dịch vụ

2.1. Hạng mục chính cần thuê

- Phần mềm Trợ lý ảo.
- Kết nối, tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Hà Nam hỗ trợ người dân và doanh nghiệp.
- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng phần mềm

2.2. Mục tiêu

- Triển khai được trợ lý ảo hỗ trợ người dân và doanh nghiệp tra cứu, hướng dẫn giải quyết các thủ tục hành chính và phản ánh kiến nghị của người dân, doanh nghiệp. Hướng tới triển khai hỗ trợ, cung cấp thông tin cho doanh nghiệp trong thủ tục đầu tư ở bất kỳ đâu (trong nước/ nước ngoài) một cách thuận lợi, nhanh chóng và chính xác.

- Giảm áp lực cho cán bộ giải quyết thủ tục hành chính và tăng tốc độ xử lý thủ tục; nâng cao tính minh bạch, hạn chế sai sót và tạo sự hài lòng cho người dân và doanh nghiệp khi sử dụng dịch vụ công.

2.3. Nội dung

Thực hiện triển khai thành công Nền tảng trợ lý ảo GenAI tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính hỗ trợ người dân và doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

2.4. Quy mô

Triển khai dịch vụ công nghệ thông tin: Nền tảng trợ lý ảo GenAI tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Hà Nam hỗ trợ người dân và doanh nghiệp, bao gồm:

- Phần mềm Trợ lý ảo.
- Kết nối, tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Hà Nam hỗ trợ người dân và doanh nghiệp.
- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng phần mềm.

2.5. Địa điểm, cơ quan, đơn vị sử dụng dịch vụ

Sở Khoa học và Công nghệ và các sở, ban, ngành tỉnh Hà Nam; người dân và doanh nghiệp có nhu cầu.

3. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ

- Hệ thống hoạt động ổn định liên tục 24/24
- Hệ thống phải hoạt động ổn định khi số lượng người dùng hỏi đáp tại một thời điểm bất kỳ từ 50 người trở lên.
- Thời gian đáp ứng tối đa với các yêu cầu thông thường không quá 10 giây.
- Với các báo cáo tổng hợp, thời gian kết xuất yêu cầu không quá 60 giây.
- Sử dụng giải pháp dữ liệu có khả năng chống truy cập bất hợp pháp vào hệ thống dữ liệu của phần mềm.
- Hệ thống chỉ cho phép người dùng đã qua xác thực được truy cập.
- Người sử dụng thông thường của ứng dụng không được phép truy cập trực tiếp vào cơ sở dữ liệu.
- Có đầy đủ các cơ chế sao lưu dự phòng - khôi phục hệ thống cơ sở dữ liệu theo nhiều phương pháp nhằm đối phó với các nguy cơ rủi ro xảy ra trên hệ thống.
- Hỗ trợ các nền tảng duyệt web như safari, chrome, firefox...
- Ứng dụng trên thiết bị di động phải hỗ trợ cài đặt trên hệ điều hành Androi, IOS.

4. Yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ đáp ứng yêu cầu chất lượng dịch vụ

4.1. Yêu cầu về vận hành

- Có cơ chế vận hành liên tục (24/7). Triển khai nền tảng trợ lý ảo GenAI dưới dạng dịch vụ nền tảng (Platform as a Service - PaaS) hoặc mô hình container hóa để đảm bảo khả năng mở rộng linh hoạt.
- Sử dụng hạ tầng điện toán đám mây hoặc trung tâm dữ liệu của tỉnh (IDC), đảm bảo: Tính sẵn sàng cao, khả năng tự phục hồi khi lỗi (auto-recovery), đáp ứng được lưu lượng truy vấn lớn trong giờ cao điểm.
- Quản lý truy cập và phân quyền.

- Phân quyền người dùng theo vai trò: Người dân/doanh nghiệp, Cán bộ hành chính, Quản trị viên hệ thống.

- Áp dụng chuẩn RBAC (Role-Based Access Control) kết hợp xác thực bảo mật (SSO, OTP, chữ ký số...).

- Tích hợp vận hành với Cổng dịch vụ công.

- Đồng bộ thông tin, dữ liệu, trạng thái hồ sơ giữa trợ lý ảo và hệ thống một cửa, qua các API: API tra cứu thủ tục, API cập nhật hồ sơ, API phản hồi tình trạng hồ sơ.

4.2. Giải pháp giám sát

- Giám sát kỹ thuật (hạ tầng và ứng dụng).

Triển khai hệ thống giám sát tập trung như: giám sát CPU, RAM, băng thông, lỗi hệ thống. Theo dõi log hệ thống, log ứng dụng, log truy cập. Gửi cảnh báo qua email/SMS/Zalo khi có sự cố.

- Giám sát bảo mật: Triển khai các công cụ IDS/IPS để phát hiện và ngăn chặn truy cập trái phép. Giám sát truy vấn bất thường từ người dùng, đặc biệt những truy vấn chứa thông tin cá nhân nhạy cảm, mục đích phá hoại. Áp dụng WAF (Web Application Firewall) để chống tấn công XSS, SQLi...

- Giám sát chất lượng AI: Ghi nhận toàn bộ các truy vấn – phản hồi để đánh giá chất lượng mô hình (trả lời đúng/sai, đầy đủ hay không), cải thiện dần hệ thống qua phản hồi người dung.

- Xây dựng Dashboard phân tích AI bao gồm:

- + Tỷ lệ phản hồi chính xác.

- + Các chủ đề được hỏi nhiều nhất.

- + Câu hỏi không có câu trả lời phù hợp.

4.3 . Giải pháp cập nhật

Cập nhật dữ liệu thủ tục hành chính: Đồng bộ tự động dữ liệu từ Cổng dịch vụ công tỉnh Hà Nam qua API định kỳ (theo ngày/giờ). Khi có thay đổi về mặt thủ tục, hình thức hoặc văn bản pháp lý bị bãi bỏ thay thế hệ thống sẽ tự cập nhật vào kho tri thức và huấn luyện lại mô hình AI.

Hình thức cập nhật mô hình AI

Có 2 hình thức cập nhật:

- + Cập nhật thường xuyên: cập nhật bộ truy vấn, tập tri thức (không ảnh hưởng mô hình)

- + Cập nhật định kỳ: huấn luyện lại mô hình nền hoặc nâng cấp mô hình.

Thực hiện kiểm tra, thử nghiệm trước khi triển khai diện rộng.

Cập nhật tính năng và bảo mật: Thực hiện cập nhật tính năng theo nhu cầu thực tế (có thể thêm kênh voice, thêm Zalo, tích hợp ký số...). Cập nhật bản vá bảo mật từ nhà cung cấp (hệ điều hành, hệ thống trung gian...)

4.4 . Đánh giá định kỳ và cải tiến

Thực hiện báo cáo đánh giá định kỳ hàng quý:

- Về hiệu năng hệ thống
- Về độ chính xác của trợ lý ảo
- Về mức độ hài lòng của người dân/doanh nghiệp

Tổ chức các buổi thu thập ý kiến người dùng, từ đó cải tiến hệ thống theo hướng thân thiện, tiện ích hơn.

5. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác

Nền tảng trợ lý ảo GenAI phải có khả năng tích hợp chặt chẽ với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Hà Nam, bao gồm:

- Cổng dịch vụ công trực tuyến của tỉnh
- Hệ thống một cửa điện tử
- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành
- Hỗ trợ các giao thức kết nối phổ biến như RESTful API, SOAP, đảm bảo khả năng liên thông với nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh và cấp quốc gia (NDXP).

6. Mô tả yêu cầu cần đáp ứng của phần mềm nội bộ

Hệ thống phải có các chức năng quản lý như sau:

STT	CHỨC NĂNG
1	QUẢN TRỊ HỆ THỐNG
2	Đăng nhập
3	Đăng xuất
4	Quản lý thông tin đơn vị
5	Quản lý bot
6	Phân quyền tài khoản
7	NHÓM TÀI LIỆU HUẤN LUYỆN
8	Xem danh sách nhóm tài liệu
9	Thêm mới nhóm tài liệu
10	Chỉnh sửa nhóm tài liệu
11	Xóa nhóm tài liệu
12	Xuất file nhóm tài liệu
13	Quản lý Prompt (quy tắc phản hồi) của chatbot
14	Khởi tạo Prompt

STT	CHỨC NĂNG
15	Xây dựng các quy tắc, nguyên tắc phản hồi của chatbot
16	Chỉnh sửa Prompt
17	Quản lý các phiên bản Prompt
18	Quản lý tài liệu huấn luyện
19	Tìm kiếm tài liệu huấn luyện
20	Thêm mới tài liệu từ file văn bản
21	Quản lý các phiên bản của tài liệu
22	Xóa tài liệu huấn luyện
23	Tích hợp với trình quản lý hiển thị và chỉnh sửa văn bản word online
24	Quản lý thực thể
25	Tìm kiếm thực thể
26	Xác định và thêm mới thực thể
27	Quản lý trạng thái của thực thể
28	Sửa thực thể
29	Xóa thực thể
30	Xây dựng phương thức kết nối thực thể qua API
31	Gán thẻ nhận dạng thực thể trong văn bản
32	Tạo và quản lý các mẫu dữ liệu thực thể
33	Tích hợp chatbot với hệ thống cơ sở dữ liệu hiện có
34	Huấn luyện chatbot
35	Gán nhãn dữ liệu huấn luyện
36	Quản lý phiên bản bộ dữ liệu huấn luyện
37	Cấu hình các tham số huấn luyện
38	Quản lý kết nối
39	Xem danh sách kết nối
40	Chỉnh sửa thông tin kết nối
41	Cấu hình kết nối đến Zalo API
42	Cấu hình kết nối đến Telegram API
43	Cấu hình kết nối đến Facebook API
44	Thử nghiệm bot
45	Thử nghiệm chatbot với các phiên bản khác nhau
46	Quản lý trạng thái thử nghiệm và phát hành các phiên bản chatbot
47	Quản lý phiên bản chatbot
48	Thống kê chỉ số đo lường: tỷ lệ phản hồi đúng, tỷ lệ trả lời sai thông tin
49	Bổ sung mẫu câu thử nghiệm vào kịch bản
50	Quản lý người dùng
51	Tìm kiếm người dùng
52	Thêm mới người dùng

STT	CHỨC NĂNG
53	Phân quyền người dùng
54	Sửa người dùng
55	Xóa người dùng
56	Nhật ký người dùng
57	Tìm kiếm nhật ký người dùng
58	Xuất nhật ký ra file excel
59	Quản lý nhóm người dùng
60	Thêm mới nhóm người dùng
61	Tìm kiếm nhóm người dùng
62	Sửa thông tin nhóm người dùng
63	Xóa nhóm người dùng
64	Quản lý hội thoại
65	Tìm kiếm hội thoại
66	Tắt phản hồi của chatbot trên các cuộc hội thoại
67	Tắt phản hồi của chatbot cụ thể đối với từng người dùng cuối
68	Khóa tài khoản của người dùng cuối
69	Quản lý sao lưu, phục hồi dữ liệu
70	Lập lịch tự động sao lưu dữ liệu chatbot
71	Sao lưu dữ liệu tại thời điểm có nhu cầu
72	Xem danh sách kết quả sao lưu dữ liệu chatbot
73	Phục hồi dữ liệu
74	Quản lý biểu mẫu phản hồi người dân
75	Tìm kiếm biểu mẫu phản hồi
76	Thêm mới biểu mẫu phản hồi
77	Chỉnh sửa biểu mẫu phản hồi
78	Cấu hình biểu mẫu với phản hồi cụ thể
79	Tương tác trên plugin web
80	Tìm kiếm cuộc hội thoại
81	Đổi tên các cuộc hội thoại
82	Quản lý các phiên hội thoại của người dùng cuối
83	Xây dựng ngữ cảnh hội thoại
84	Dẫn chứng nguồn tổng hợp của chatbot
85	Phản ứng, đánh giá các phản hồi của chatbot của người dùng cuối
86	Thống kê - báo cáo
87	Thống kê số cuộc hội thoại trong khoảng thời gian
88	Thống kê tổng số người dân tương tác với bot trong khoảng thời gian
89	Thống kê mức độ hài lòng của người dân đánh giá bot
90	Thống kê tổng số tin nhắn qua các kênh khác nhau (Zalo, tele, facebook)

STT	CHỨC NĂNG
91	Thống kê lượt sử dụng voice chat
86	Ứng dụng trên thiết bị di động
87	Tìm kiếm cuộc hội thoại
88	Đổi tên các cuộc hội thoại
89	Quản lý các phiên hội thoại của người dùng cuối
90	Xây dựng ngữ cảnh hội thoại
91	Dẫn chứng nguồn tổng hợp của chatbot
92	Phản ứng, đánh giá các phản hồi của chatbot của người dùng cuối
93	Voicechat trên thiết bị di động
94	Tích hợp chuyển đổi giọng nói thành văn bản trên hệ điều hành Android
95	Tích hợp chuyển đổi văn bản thành giọng nói trên hệ điều hành Android
96	Tích hợp chuyển đổi giọng nói thành văn bản trên hệ điều hành IOS
97	Tích hợp chuyển đổi văn bản thành giọng nói trên hệ điều hành IOS

7. Yêu cầu về an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu

- Hệ thống phải được thiết kế phân tầng (multi-tiers), nhằm quản lý an toàn thông tin từng tầng một cách chuyên biệt, nhằm dễ dàng cô lập và phòng tránh được các hình thức tấn công leo thang.
- Mỗi phân tầng và thành phần của hệ thống đều được thiết kế và xây dựng đảm bảo các phù hợp các tiêu chuẩn an toàn, an ninh thông tin của nhà nước và của đơn vị quản lý.
- Căn cứ khoản 2 Điều 9 Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP, Nền tảng trợ lý ảo GenAI tích hợp với Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính hỗ trợ người dân và doanh nghiệp do doanh nghiệp cung cấp phải được cơ quan có thẩm quyền xác định đảm bảo an toàn thông tin cấp độ 3.
- Hệ thống phải có cơ chế thu thập, xử lý và lưu trữ dữ liệu cá nhân đúng quy định tại Nghị định số 13/2023/NĐ-CP ngày 17/4/2023 của Chính phủ.

8. Yêu cầu khác

- Toàn bộ giao diện của các ứng dụng bao gồm cả giao diện của người sử dụng lẫn giao diện của người quản trị hệ thống đều được xây dựng trên nền Web.
- Hệ thống phần mềm được thiết kế sử dụng ngôn ngữ Việt Nam hỗ trợ chuẩn ngôn ngữ Unicode (character set UTF8); người sử dụng có thể sử dụng các bộ gõ tiếng Việt như Vietkey hoặc UniKey để soạn thảo các nội dung mà không gặp trở ngại về vấn đề chuẩn ngôn ngữ.
- Hỗ trợ điều hướng rõ ràng.
- Sử dụng các biểu tượng (icons) một cách thống nhất.

- Không có những trang cuối cùng (“dead-end”): tất cả các trang phải có tối thiểu một liên kết quay về trang chủ.
- Toàn bộ thiết kế phải nằm vừa vặn trong vùng hiển thị theo chiều ngang của màn hình.

9. Thời gian nhận hồ sơ báo giá

Thời gian nhận hồ sơ báo giá: Đến hết **ngày 18/5/2025**.

Kính mời các nhà thầu quan tâm và đáp ứng được các nhu cầu nêu trên gửi hồ sơ báo giá (file mềm và bản cứng hồ sơ chào giá) về địa chỉ:

- Phòng Chuyển đổi số - Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hà Nam.

- Địa chỉ: Đường Lý Thái Tổ, phường Lê Hồng Phong, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam; điện thoại: 0982030088; email: dinhvandai@hanam.gov.vn./.

Nơi nhận:

- Các đơn vị cung cấp dịch vụ;
- Trung tâm Chuyển đổi số (đăng tải trên Cổng TTĐT Sở);
- Giám đốc Sở;
- PGĐ Sở Phạm Minh Thắng;
- Lưu: VT.

GIÁM ĐỐC

Vũ Tiến Tiệp